

Japanese Utility Model Registration Publication

JP 2605904 Y2

ELECTRICAL CONNECTOR

An electrical connector comprises a connector body (1) made of an insulating material. The connector body has a connector end portion (1A) having a flat shape and provided with a plurality of fitting grooves (3) formed on opposite surfaces thereof. The fitting grooves extend in a longitudinal direction of the connector body and arranged in parallel in a widthwise direction of the connector body. In each fitting groove, an end contacting portion (4A) of a metal contact (4) is placed and a front end of the end contacting portion is inserted and fixed to a fixing hole (6) formed on the connector end portion. The fixing hole is formed on a front surface (1c) of the connector end portion in correspondence to the end contacting portion. The front end of the end contacting portion is extended to a position surrounding a head of the connector end portion. The end contacting portion is provided with a U-shaped folded portion (5) integrally formed at the front end of the end contacting portion to be inserted from the a front side of the connector end portion into the fixing hole corresponding thereto. The folded portion is formed at one end of the end contacting portion in the widthwise direction. The folded portion is provided with a press-fit claw (8) protruding laterally in the widthwise direction.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11)実用新案登録番号

実用新案登録第2605904号

(U2605904)

(45)発行日 平成12年 9 月 4 日 (2000. 9. 4)

(24)登録日 平成12年 6 月 23 日 (2000. 6. 23)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

H 0 1 R 24/00

H 0 1 R 23/02

E

12/22

13/04

B

13/04

H 0 1 R 23/68

N

// H 0 1 R 107:00

請求項の数 1 (全 4 頁)

(21)出願番号

実願平5-76021

(22)出願日

平成 5 年 12 月 29 日 (1993. 12. 29)

(65)公開番号

実開平7-42000

(43)公開日

平成 7 年 7 月 21 日 (1995. 7. 21)

審査請求日

平成 9 年 12 月 1 日 (1997. 12. 1)

(73)実用新案権者 000006220

ミツミ電機株式会社

東京都調布市国領町 8 丁目 8 番地 2

(72)考案者

西 尾 敦

茨城県水戸市元吉田町1297番地 ミツミ

ニューテック株式会社内

(72)考案者

新 堀 伸 弘

茨城県水戸市元吉田町1297番地 ミツミ

ニューテック株式会社内

審査官

栗田 雅弘

(56)参考文献

実開 昭61-123487 (J P, U)

実開 平 5 - 84045 (J P, U)

実開 昭50-43291 (J P, U)

実開 平 3 - 16665 (J P, U)

特公 昭43-24028 (J P, B 1)

最終頁に続く

(54)【考案の名称】 電気コネクタ

1

(57)【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 絶縁性材料で成形されるコネクタ本体の平たい先端部の両表面に、同コネクタ本体の長さ方向に延長しかつその幅方向に整列する複数条の取付溝を形成し、これらの取付溝に薄い金属板製コンタクトの先端接触部を位置させ、各先端接触部の先端を前記先端部に形成する固定穴に挿入・固定する電気コネクタにおいて、前記先端部の前面に前記各先端接触部に対応した固定穴を形成し、前記先端部の頭部を取囲む位置まで前記先端接触部の前

10

端を延長させ、各前記先端接触部の前端に前記先端部の前面側から前記対応固定穴に挿入される”U”字状の折返部を前記各先端接触部の前端に一体成形し、前記折返部は前記先端接触部の幅方向の一端に形成さ

2

れ、且つ、前記折返部の幅方向側部に突起する圧入爪が形成されたことを特徴とする電気コネクタ。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は電子機器等に用いられる電気コネクタに関し、特に、平たいコネクタ本体の先端部の表面に複数条の金属板製コンタクトの先端接触部を配置する電気コネクタの構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 電子機器と外部端末機器等を結合するため、従来では、図5から図7に示すような構造の電気コネクタが用いられる場合がある。即ち、図5の符号”A”は基端部a1を電子機器内部のプリント基板(図示せず)に固定されるコネクタ本体であり、電気絶縁性材料で成形される同コネクタ本体Aの外囲は金属板によ

り箱状に曲げ加工されるシールドケースBで覆ってある。

【0003】そして、前記コネクタ本体Aの平たい先端部a<sub>1</sub>の両表面には、図6及び図7に示すように、コネクタ本体Aの長さ方向に延長する複数条の取付溝Cが先端部a<sub>1</sub>の幅方向に等ピッチで整列した状態に形成され、これらの取付溝Cに薄い金属板で打抜き加工したコンタクトDの先端接触部d<sub>1</sub>がそれぞれ位置される。また、前述した電気コネクタの各先端接触部d<sub>1</sub>は、それらの先端に折曲げ成形した固定端d<sub>2</sub>を対応取付溝Cの先端に連絡された固定穴Eに取付溝C側から挿入することにより前記先端部a<sub>1</sub>にそれぞれ固定される。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】したがって、このような構造の電気コネクタによると、コネクタ本体Aの先端部a<sub>1</sub>に樹脂製の前端頭部a<sub>2</sub>が前面に亘って外部に露呈することになるから、電気コネクタに相手側ソケットが結合される場合、前端頭部a<sub>2</sub>が相手側コンタクト（図示せず）に接触し、同相手側コンタクトが同前端頭部a<sub>2</sub>の表面を摺動した後、コンタクトDの先端接触部d<sub>1</sub>の表面に接触することになる。しかしながら、このような相手側ソケットの着脱が繰返されると、前端頭部a<sub>2</sub>の表面が次第に削られ、相手側コンタクトに前端頭部a<sub>2</sub>を構成する絶縁性材料粉が付着し、同絶縁性材料粉により相手側コンタクトとコンタクトDの先端接触部d<sub>1</sub>の接触状態が不良となり、電子機器の動作不良を起こすことがあった。

【0005】本考案の目的は、以上に述べたような従来の電気コネクタの問題に鑑み、使用によってコンタクトの先端接触部と相手側コンタクトとの間の接触不良を生じることのない電気コネクタ構造を得るにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、本考案は、絶縁性材料で成形されるコネクタ本体の平たい先端部の両表面に、同コネクタ本体の長さ方向に延長しかつその幅方向に整列する複数条の取付溝を形成し、これらの取付溝に薄い金属板製コンタクトの先端接触部を位置させ、各先端接触部の先端を前記先端部に形成する固定穴に挿入・固定する電気コネクタにおいて、前記先端部の前面に前記各先端接触部に対応した固定穴を形成し、前記先端部の頭部を取囲む位置まで前記先端接触部の前端を延長させ、各前記先端接触部の前端に前記先端部の前面側から前記対応固定穴に挿入される”U”字状の折返部を前記各先端接触部の前端に一体成形し、前記折返部は前記先端接触部の幅方向の一端に形成され、且つ、前記折返部の幅方向側部に突起する圧入爪を形成することを提案するものである。

【0007】

【実施例】以下、図1から図4について本考案の実施例の詳細を説明する。図1から図4において、電気絶縁性

材料で成形されるコネクタ本体1は、基端部1aを電子機器内部のプリント基板（図示せず）に固定されるが、内部を外部磁界及び電界から遮蔽するため、同コネクタ本体1の外囲は金属板により箱状に曲げ加工されるシールドケース2で覆ってある。つまり、このシールドケース2は、その基部に折曲げ成形する基部フック2aによりコネクタ本体1の基端部1aからの拔出しを阻止されており、その先端には、図示を省略する相手側ソケットの緩衝を行うばね片2bがそれぞれ曲げ成形される。

10 【0008】また、前記コネクタ本体1の平たい先端部1Aの両表面には、図2及び図3に示すように、コネクタ本体1の長さ方向に延長する複数条の取付溝3が先端部1Aの幅方向に等ピッチで整列した状態に形成され、これらの取付溝3に薄い金属板で打抜き加工したコンタクト4の先端接触部4Aがそれぞれ位置されるのは、従来と同様である。

20 【0009】これらの各先端接触部4Aの前端は、前記先端部1Aの前端頭部1bを取囲むように前方に延長され、それらの先端に”U”字状に折曲げ成形する折返部5（固定端）により前記先端部1Aにそれぞれ固定される。即ち、これらの折返部5の固定のため、前記先端部1Aの前面1cには、各折返部5に対応した複数の固定穴6が先端部1Aの幅方向に整列した状態で形成され、これらの固定穴6に対応折返部5の先端が先端部1Aの前面1c側から挿入される。尚、この折返部5は先端接触部4Aの幅方向の一端に形成される。

30 【0010】そして、各折返部5の側部には、側方即ち前記先端部1Aの幅方向に突起する三角形の圧入爪8がそれぞれ突起され、これらの圧入爪8を含む折返部5の全体幅寸法L1が固定穴6の対応幅L2よりも僅かに大にされるから、先端部1Aの対応固定穴6に、緩みなく、各先端接触部4Aの折返部5を圧入できる。

40 【0011】第1実施例による電気コネクタは、以上のような構造であるから、完全な固定状態でコネクタ本体1の先端部1Aにコンタクト4の先端接触部4Aを固定できる。即ち、各コンタクト4の先端接触部4Aをコネクタ本体1の先端部1Aの取付溝3に固定する場合、コンタクト4の先端接触部4Aを取付溝3に収容した後、先端接触部4Aの折返部5をコネクタ本体1の先端部1Aに形成した固定穴6に当てがい、同先端部1Aの前面1c側から折返部5を固定穴6に強く押すだけでよい。この際のコンタクト4の先端接触部4Aに対する抵抗力は、固定穴6と圧入爪8との間の圧入抵抗がほとんどであるため、容易にコンタクト4の先端接触部4Aを取付溝3に固定できる。

50 【0012】つまり、コネクタ本体1の先端部1Aに対するコンタクト4の先端接触部4Aの固定状態においては、折返部5及び圧入爪8の緊密な圧入により、図2に示すように、各取付溝3の右側に寄った状態に各コンタクト4の先端接触部4Aが固定されるから、各固定穴6

を等ピッチで正確に形成しておけば、各先端接触部4 Aも必然的に等ピッチで固定されることになる。

【0013】また、コネクタ本体1の先端部1 Aに対するコンタクト4の組立状態においては、先端接触部4 Aの前端により先端部1 Aの前端頭部1 bの一部の外面が被覆されるから、相手側コンタクトは、同前端頭部1 bの表面に接触することなく、先端接触部4 Aの表面に接触できる。このため、使用により前端頭部1 bから絶縁性材料が削られるのを防止して、コンタクト4と相手側コンタクトとの間の接触不良の原因となるのを防止できる。

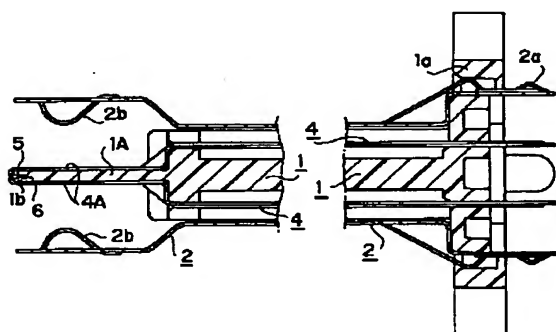
【0014】

【考案の効果】以上の説明から明らかなように、本考案によれば、コンタクトの先端接触部をコネクタ本体先端部の前端頭部を包囲する位置まで延長して、同先端接触部の前端に折返部を成形し、同折返部を先端部前面の固定穴に固定したため、使用により接触不良を起こすことのない電気コネクタを提供できる。

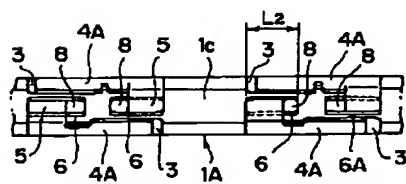
【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の第1実施例による電気コネクタの断面＊20

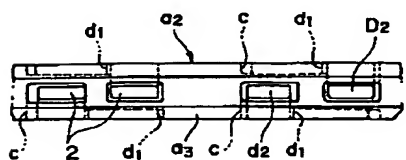
【図1】



【図3】



【図7】



＊図である。

【図2】同電気コネクタの要部拡大斜視図である。

【図3】同電気コネクタのコネクタ本体の拡大端面図である。

【図4】同電気コネクタに用いるコンタクト要部の拡大斜視図である。

【図5】従来の電気コネクタの断面図である。

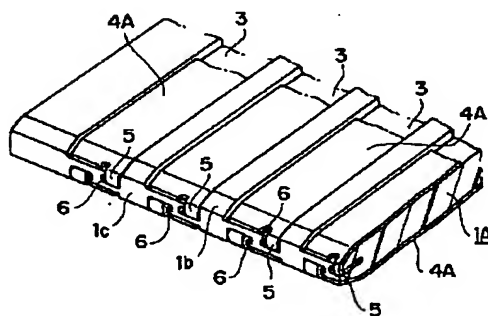
【図6】同電気コネクタの要部拡大斜視図である。

【図7】同電気コネクタのコネクタ本体の拡大端面図である。

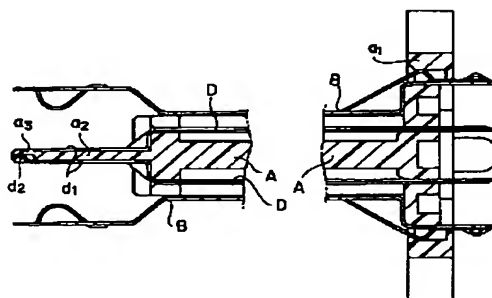
【符号の説明】

- 1 コネクタ本体
- 1 A 先端部
- 1 b 前端頭部
- 1 c 前面
- 3 取付溝
- 4 コンタクト
- 4 A 先端接触部
- 5 折返部
- 6 固定穴

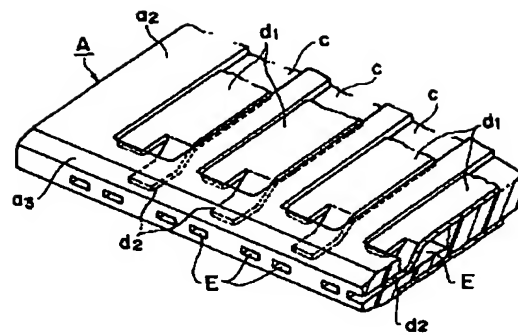
【図2】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

H01R 12/22

H01R 13/04

H01R 24/00